ИЗДАНІЕ
УПРАВЛЕНІЯ ВНУТРЕННИХЪ ВОДНЫХЪ ПУТЕЙ И ШОССЕЙНЫХЪ ДОРОГЪ
(по Отдѣлу Водяныхъ Сообщеній).

МАТЕРІАЛЫ
ДЛЯ ОПИСАНІЯ РУССКИХЪ РѢКЪ
И
ИСТОРІИ УЛУЧШЕНІЯ ИХЪ СУДОХОДНЫХЪ УСЛОВІЙ.

Выпускъ XXXIII.

Описаніе работъ по опредѣленію расходовъ воды р. Енисея у г. Красноярска Обь-Енисейской партіей въ 1911 году.

Подъ редакціей инженера п. с. Е. В. Близняка
составилъ
инженеръ п. с. А. А. Зирингъ.

Атласъ плановъ и графиковъ

(8 листовъ).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Министерства Путей Сообщенія
(Товарищества И. Н. Кушнеревъ и К°), Фонтанка, 117
1913.

Планъ участка рѣки Енисея у гидрометрической станціи.

Объ-Енисейская партія
Вр. гидрометрич. станція

Рѣка-Енисей
Мѣсто-г. Красноярскъ
Губернія-Енисейская
Уѣздъ-Красноярскій
1910-11 годъ

Начальникъ Объ-Енисейской партіи
Инженеръ [подпись]

Помощникъ Начальника Объ-Енисейской партіи
Инженеръ А. [подпись]

р. Енисей

Шпалопропиточный заводъ

Складъ шпалъ

Труба завода

Дачи

Межевой столбъ

Створъ для установки катера при заводѣ помоста

Створъ лодки при пускании поплавковъ

I Створъ для поплавковъ

Главный створъ станціи

II Створъ для поплавковъ

Чуг. Рр. 66.946

Рр. 298 65.371

Усадьба Черепанова

Пристань

Флагштокъ мостового поста

Направленіе на трубу шпалопропиточнаго завода

На крестъ колокольни стараго собора въ г. Красноярскъ

На среднюю стойку главной фермы перекрывающей первый пролетъ

Сибирская желѣзная дорога

въ Красноярскъ

въ Иркутскъ

Условныя горизонтали

Яръ

Масштабъ 0.01 саж. за 50 саж. (1/5000)

Отмѣтки исчислены отъ уровня Балтійскаго моря.
Планъ составленъ по съемкѣ р. Енисея Верхне-Енисейской партіей въ 1910 г.
Горизонтали дна проведены на основаніи промѣровъ по косымъ галсамъ лѣтомъ 1910 года и по профилямъ со льда зимою 1910 г. и дополнительныхъ промѣровъ 1911 года Объ-Енисейской партіи.
Планъ отнесенъ къ уровню воды 8 августа 1910 г. при отмѣткахъ ур. воды: на гидрометрической станціи 63,01 и на Красноярскомъ вод. посту 62,48.

18562

Копирование чертежей по способу ЯНОВА.
Фото-Альграфія Козловской, Большая Зеленина, 30

Объ-Енисейск. партія.

Вр. гидр. станція.

Эпюры измѣненія расходовъ воды и скоростей теченія въ зависимости отъ колебаній горизонтовъ воды на гидрометрической станціи и на Красноярскомъ водомѣрномъ посту.

Районъ-Объ-Енисейскій.
Рѣка-Енисей.
Мѣсто-г. Красноярскъ.
Губернія-Енисейская.
Уѣздъ-Красноярскій.

Отмѣтки исчислены отъ ур. Балт. моря.

Наивысшій горизонтъ (наводненіе въ 1857 году) 66.74 (приблизительно)

Высшій 65.46 наблюденный горизонтъ 11го іюня 1906 г.

Высшій горизонтъ въ 1910 г.

Высшій наблюденный гориз. 11 іюня 1906 г.

13 мая высшій горизонтъ въ 1911 г.

64.703 — 1003,21 (№1)

64.54 — 14 мая — 951,21 (№2)

64.382 — 2-4 іюня — 865,44 (№4)

64.236 — 17 мая — 758,72 (№3)

63.428 — 6-9 сентября — 344,48 (№5)

63,00 / 62,980 — 12-14 окт. — 200,40 (№6)

62,827 — 20-22 окт. — 169,60 (№7)

65,20 63,683; 51,40 №9 63,596; 41,08 №8 63,538

Отмѣтки горизонт. воды на гидрометрич. станціи

Показанія Красноярскаго водом. поста

Кривая наибольшихъ скоростей

Кривая среднихъ скоростей

Кривая среднихъ скоростей (зимнихъ)

Кривая зимнихъ расходовъ

Кривая расходовъ на гидрометрической станціи

Кривая расходовъ отнесенная къ показаніямъ Красноярск. водомѣр. поста

Масштабъ скоростей

саж./сек. 0,4 0 0,4 0,8 1,2 1,6

Масштабъ расходовъ

200 100 0 200 400 600 800 1000 куб. саж. сек.

Наинизшій гор. 20 окт. 1910 г. 62,24

Низшій гориз. въ 1911 г.

Наинизшій гор. 20 окт. 1910 г.

Нуль Красноярск. водом. поста (отмѣтка 61,738)

Уравненіе кривой расходовъ

$$Q = 104,91 + 4,176h + 161,744h^2$$

Уравненіе кривой среднихъ скоростей

$$V = 0,2266 + 0,1382h + 0,0661h^2$$

Уравненіе кривой наибольшихъ скоростей

$$V_0 = 0,2610 + 0,2170h + 0,09442h^2$$

h — возвышеніе горизонта воды надъ отмѣткой 62,20.

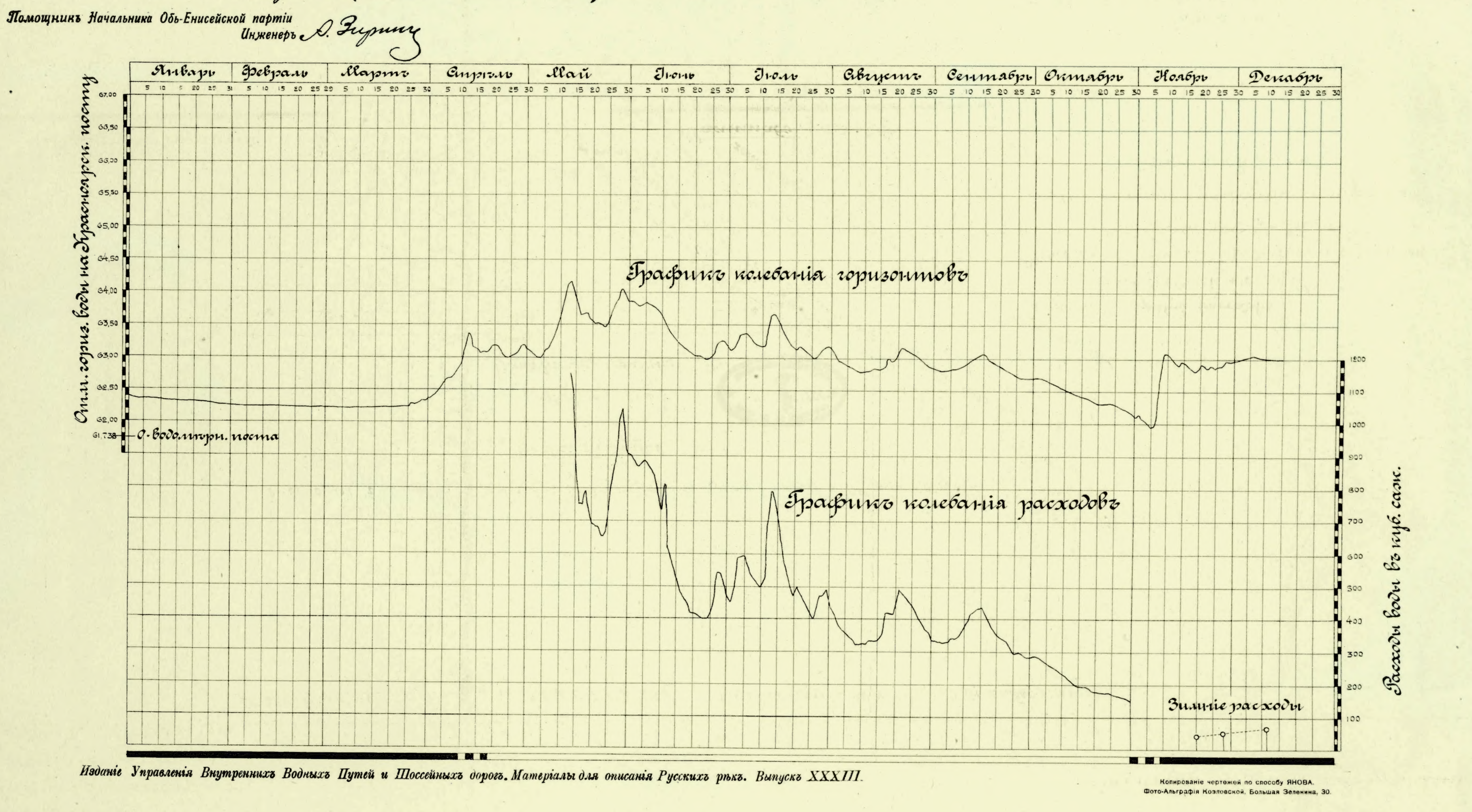
Обозначенія

○ — расходы и скорости по наблюденіямъ поплавками } въ 1911 г.
◎ — " " " " вертушкой Отта } въ 1911 г.
• — " " " " по зимнимъ наблюденіямъ 1911 г.
• — " " " " по наблюденіямъ вертушкой Амслера Верхне-Енисейской партіи въ 1910 г.

Графикъ колебанія горизонта воды на Красноярскомъ водомѣрн. посту въ 1911 г. съ показаніемъ измѣненія расхода воды по днямъ

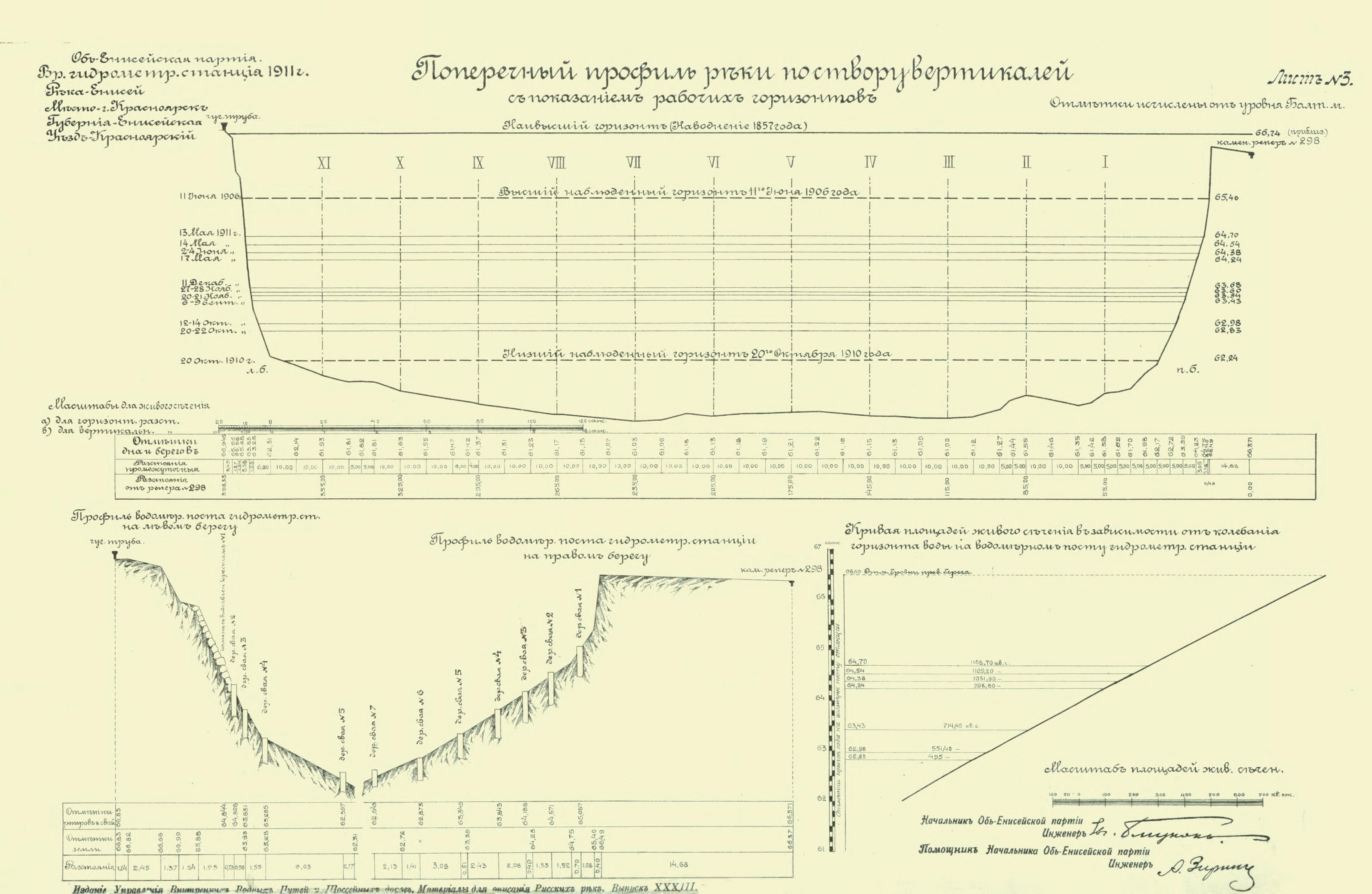
Начальникъ Объ-Енисейской партіи Инженеръ Н. Бѣлуновъ

Помощникъ Начальника Объ-Енисейской партіи Инженеръ А. Зиринъ



Изданіе Управленія Внутреннихъ Водныхъ Путей и Шоссейныхъ дорогъ. Матеріалы для описанія Русскихъ рѣкъ. Выпускъ XXXIII.

Копированіе чертежей по способу ЯНОВА. Фото-Альграфія Козловской, Большая Зеленина, 30.



Изданіе Управленія Внутреннихъ Водныхъ Путей и Шоссейныхъ дорогъ. Матеріалы для описанія Русскихъ рѣкъ. Выпускъ XXXIII.

Листъ №4.

Объ-Енисейская партія
Вр. гидрометрич. станція
1911 г.

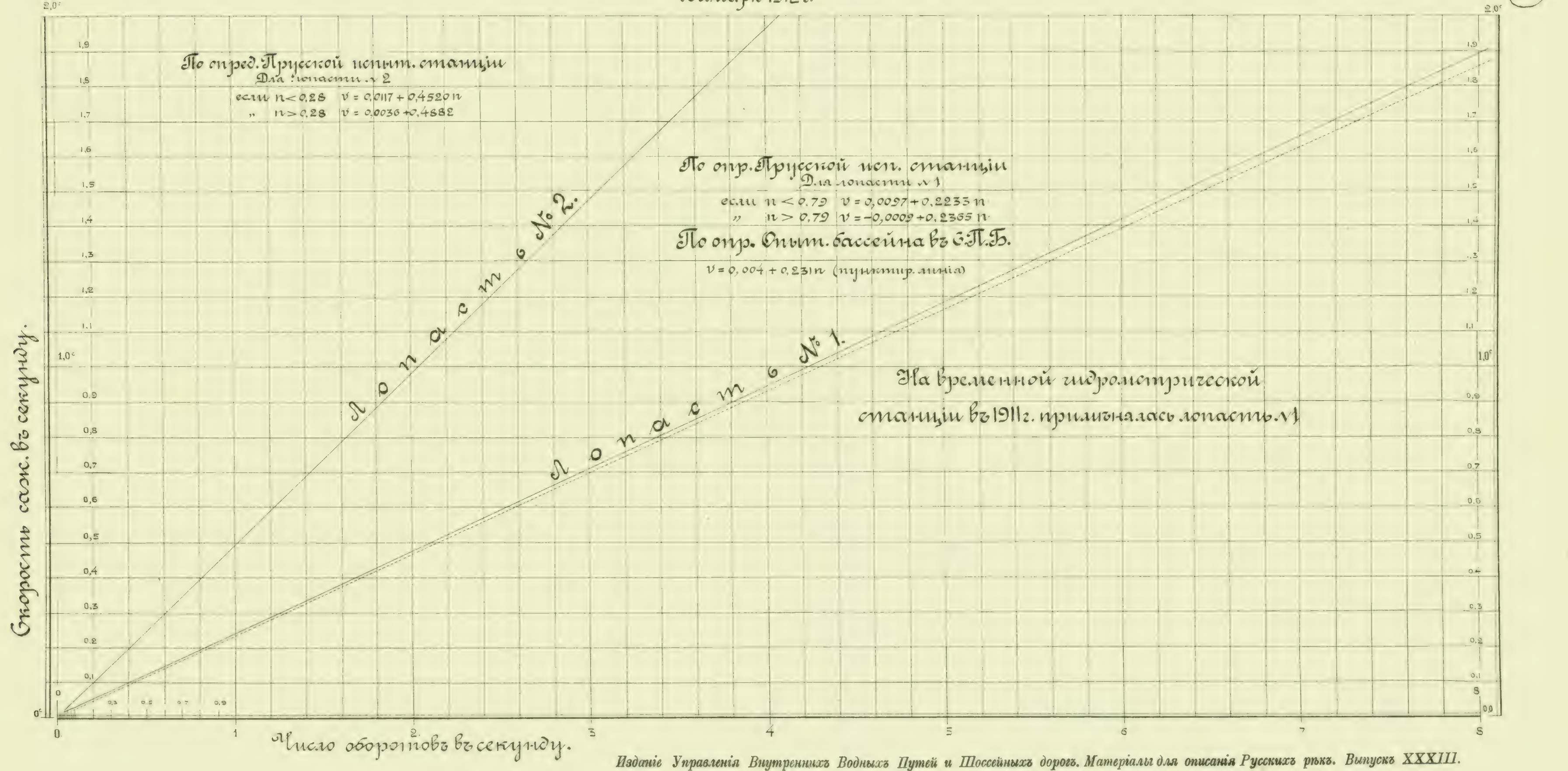
Тарировочные графики
вертушки Ott'a № 1590
съ лопастями № 1-ой и № 2-ой

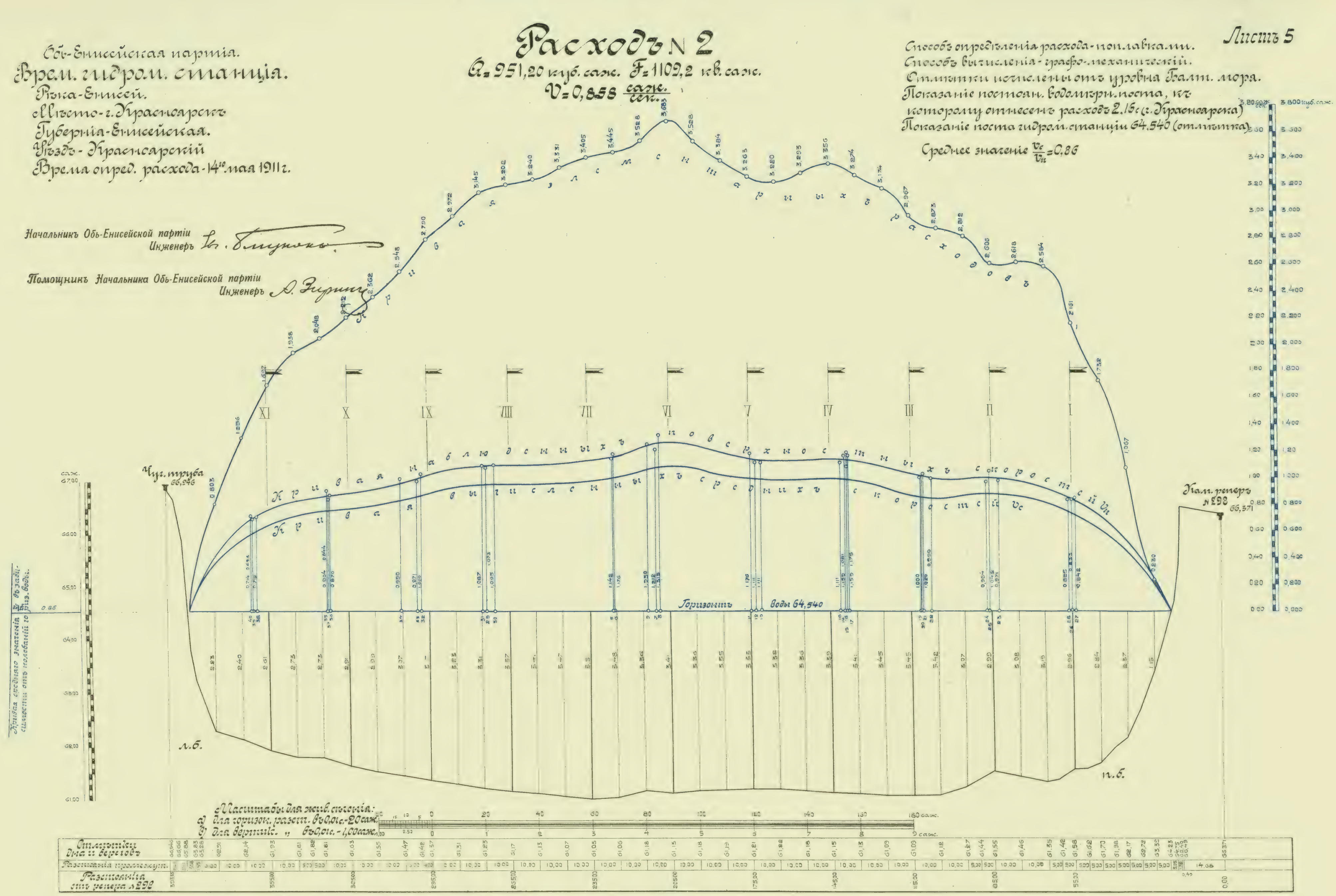
по опредѣленію Прусской испытательной станціи
12 мая / 30 апр. 1911 г. въ г. Берлинѣ
и
Опытоваго судостр. бассейна Морского Министерства
въ январѣ 1912 г.

Серія VIII D (на тросѣ)

Начальникъ Объ-Енисейской партіи
Инженеръ [signature]

Помощникъ Начальника Объ-Енисейской партіи
Инженеръ [signature]




Листъ 5
Расходъ N 2
Q=951,20 куб. саж. F=1109,2 кв. саж.
V=0,858 саж./сек.
Объ-Енисейская партія.
Врем. гидром. станція.
Рѣка-Енисей.
Мѣсто-г. Красноярскъ
Губернія-Енисейская.
Уѣздъ-Красноярскій
Время опред. расхода-14го мая 1911 г.
Способъ опредѣленія расхода-поплавками.
Способъ вычисленія-графо-механическій.
Отмѣтки исчислены отъ уровня Балт. моря.
Показаніе постоян. водомѣрн. поста, къ которому отнесенъ расходъ 2,15с (г. Красноярска)
Показаніе поста гидром. станціи 64.540 (отмѣтка)
Среднее значеніе Vc/Vn = 0,86
Начальникъ Объ-Енисейской партіи
Инженеръ
Помощникъ Начальника Объ-Енисейской партіи
Инженеръ
Чуг. труба 66,946
Кам. реперъ №298 66,371
Кривая наблюденныхъ поверхностныхъ скоростей Vn
Кривая вычисленныхъ среднихъ скоростей Vc
Горизонтъ воды 64,540
XI X IX VIII VII VI V IV III II I
л.б.
п.б.
Кривая средняго значенія Vc/Vn въ зависимости отъ колебаній горизонта воды.
Масштабы для жив. сѣченія:
а) для горизон. разст. въ 1,0 сн.-20 саж.
б) для вертик. „ въ 1,0 сн.-1,00 саж.
Отмѣтки дна и береговъ
Разстоянія промежут.
Разстоянія отъ репера №298

Объ-Енисейская партія.
Врем. гидрометр. станція.
Рѣка - Енисей
Мѣсто - г. Красноярскъ
Губернія - Енисейская
Уѣздъ - Красноярскій
Время опред. расхода 12-14 окт. 1911 г.

Расходъ N 6

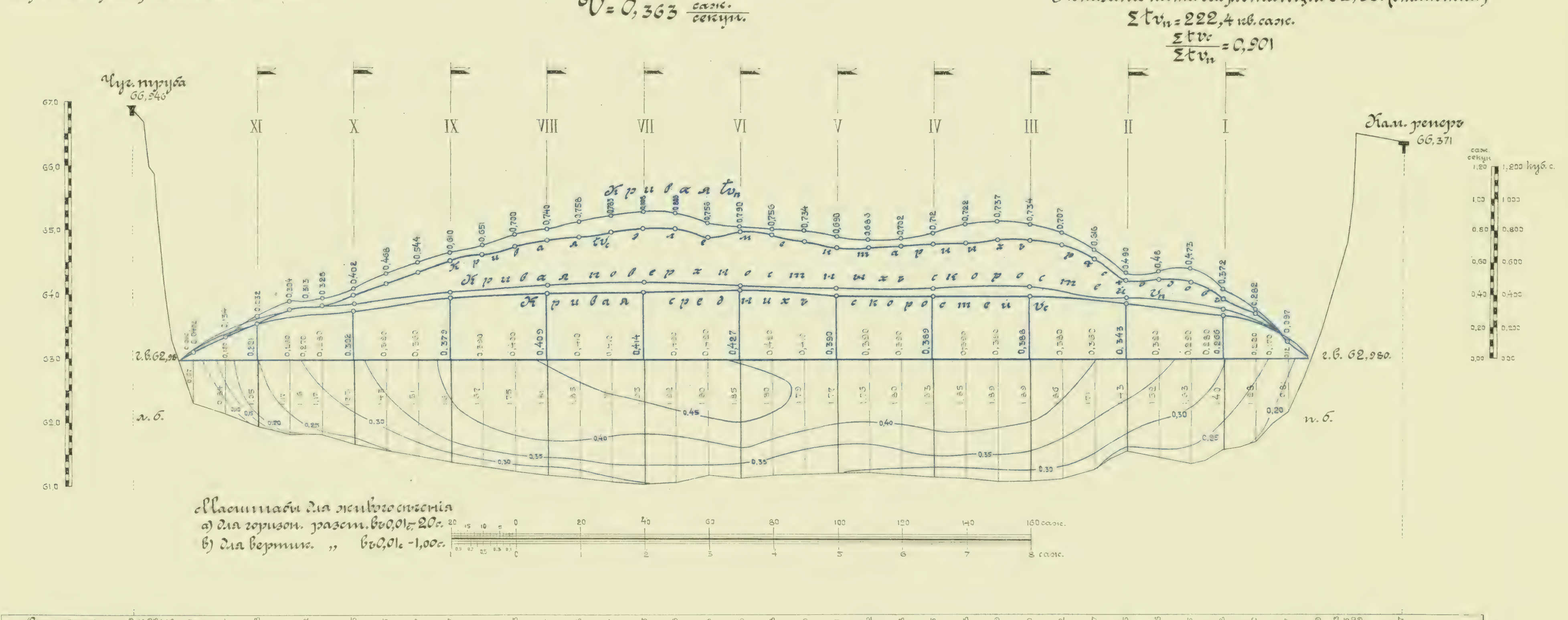
$Q = 200{,}400$ куб. саж. $F = 551{,}4$ кв. саж.

$V = 0{,}363 \frac{саж.}{секун.}$

Способъ опредѣленія расхода - вертушкой Ott'а.
Способъ вычисленія - графо-механическій.
Отмѣтки исчислены отъ ур. Балт. моря.
Показаніе постоян. водомѣрн. поста, къ которому отнесенъ расходъ 68 (г. Красноярскъ)
Показаніе поста гидр. станціи 62,980 (отмѣтка)

$\Sigma t v_n = 222{,}4$ кв. саж.

$\frac{\Sigma t v_c}{\Sigma t v_n} = 0{,}901$



Начальникъ Объ-Енисейской партіи
Инженеръ [signature]

Помощникъ Начальника Объ-Енисейской партіи
Инженеръ [signature]

Примѣчаніе: Числа справа отъ кривой, ограничивающей площадь элементарнаго расхода, означаютъ продолжительность наблюденія скорости въ отдѣльныхъ точкахъ вертикали.

Копированіе чертежей по способу ЯНОВА.
Фото-Альграфія Козловской, Большая Зеленина, 30.

Объ-Енисейская партія.
Врем. гидрометр. станція.
Рѣка Енисей.
Мѣсто - г. Красноярскъ.
Губернія - Енисейская.
Уѣздъ - Красноярскій.
Время опред. расхода - 20-21 ноябр. 1911 г.

Расходъ N 8
(зимній)

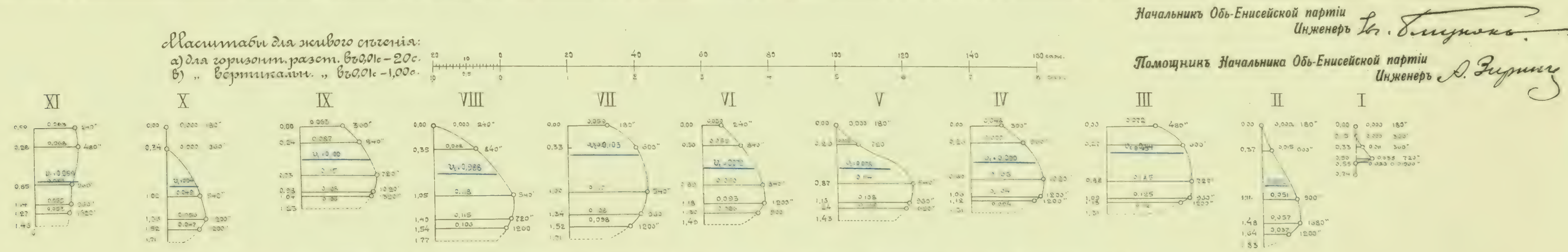
Q = 41,080 куб. саж. F = 575,6 кв. саж.

V = 0,071 саж./секун.

Способъ опредѣленія расхода - вертушкой Otta.
Способъ вычисленія - графо-механическій.
Отмѣтки исчисл. отъ уров. Балт. моря.
Показаніе постоян. водомѣрн. поста, къ которому отнесенъ расходъ - 113 (гор. Красноярска)
Показаніе поста гидром. станціи - 63,538 (отмѣтка)

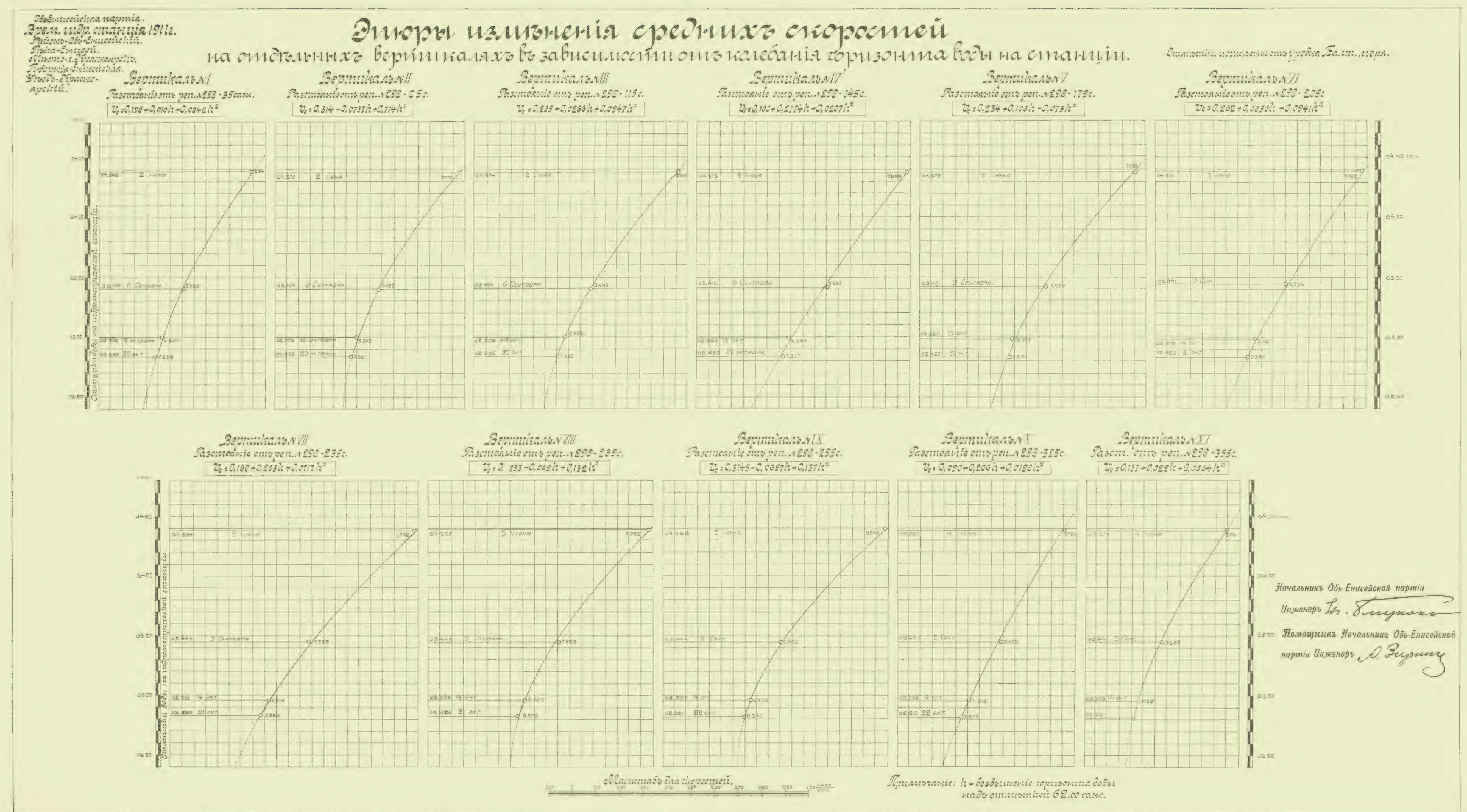
Чуг. труба 66,940 — Камен. реперъ № 298 66,371 — Кривая элементарныхъ расходовъ — Кривая среднихъ скоростей — г. в. 63,538 — кристаллическій ледъ — шахтный ледоходъ — л. б. — п. б. — XI X IX VIII VII VI V IV III II I

Отмѣтки дна и береговъ	66,943 66,82 66,67 65,95 65,88 64,84 63,29 62,31 62,14 61,93 61,81 61,81 61,65 61,55 61,47 61,37 61,31 61,23 61,17 61,13 61,07 61,03 61,06 61,18 61,13 61,18 61,19 61,21 61,22 61,18 61,15 61,13 61,09 61,09 61,12 61,27 61,55 61,40 61,42 61,58 61,70 62,17 63,30 64,23 64,75 65,40 66,49 66,37
Разстоянія промежуточн.	[illegible] 3.80 10.00 5.00 [illegible] [illegible] 4.68
Разстоянія отъ репера № 298	393.[illegible] 355.0 325.0 295.0 265.0 235.0 205.0 175.0 145.0 115.0 85.0 55.0 0.40 0.00



Примѣчаніе: Числа справа отъ кривой, ограничивающей площадь элементарнаго расхода, означаютъ продолжительность наблюденія скорости въ отдѣльныхъ точкахъ вертикали.

Изданіе Управленія Внутреннихъ Водныхъ Путей и Шоссейныхъ дорогъ. Матеріалы для описанія Русскихъ рѣкъ. Выпускъ XXXIII.


Объ-Енисейская партія.
Врем. гидр. станція 1911 г.
Районъ-Объ-Енисейскій.
Рѣка-Енисей.
Мѣсто-г. Красноярскъ.
Губернія-Енисейская.
Уѣздъ-Красноярскій.
Эпюры измѣненія среднихъ скоростей
на отдѣльныхъ вертикалахъ въ зависимости отъ колебанія горизонта воды на станціи.
Отмѣтки исчислены отъ уровня Балт. моря.
Вертикаль № I
Разстояніе отъ реп. № 298 - 35 саж.
$v_c = 0{,}196 + 0{,}010h + 0{,}0842h^2$
Вертикаль № II
Разстояніе отъ реп. № 298 - 85 с.
$v_c = 0{,}314 - 0{,}0787h + 0{,}714h^2$
Вертикаль № III
Разстояніе отъ реп. № 298 - 115 с.
$v_c = 0{,}265 + 0{,}0266h + 0{,}0947h^2$
Вертикаль № IV
Разстояніе отъ реп. № 298 - 145 с.
$v_c = 0{,}105 + 0{,}2774h + 0{,}0207h^2$
Вертикаль № V
Разстояніе отъ реп. № 298 - 175 с.
$v_c = 0{,}234 + 0{,}108h + 0{,}073h^2$
Вертикаль № VI
Разстояніе отъ реп. № 298 - 205 с
$v_c = 0{,}262 + 0{,}0836h + 0{,}0941h^2$
Вертикаль № VII
Разстояніе отъ реп. № 298 - 235 с.
$v_c = 0{,}160 + 0{,}293h + 0{,}0717h^2$
Вертикаль № VIII
Разстояніе отъ реп. № 298 - 265 с.
$v_c = 0{,}353 - 0{,}062h + 0{,}132h^2$
Вертикаль № IX
Разстояніе отъ реп. № 298 - 295 с.
$v_c = 0{,}3145 - 0{,}0657h + 0{,}137h^2$
Вертикаль № X
Разстояніе отъ реп. № 298 - 325 с.
$v_c = 0{,}090 - 0{,}206h + 0{,}0196h^2$
Вертикаль № XI
Разст. отъ реп. № 298 - 355 с.
$v_c = 0{,}137 + 0{,}029h + 0{,}0364h^2$
64.50 саж.
64.00
63.50
63.00
62.50
Начальникъ Объ-Енисейской партіи
Инженеръ
Помощникъ Начальника Объ-Енисейской партіи Инженеръ
Масштабъ для скоростей.
1,00 саж./сек.
Примѣчаніе: h - возвышеніе горизонта воды надъ отмѣткой 62,00 саж.

